

# Wilk

- Gravity **12.1 BLG**
- ABV **4.9 %**
- IBU **30**
- SRM **8.5**
- Style **Oktoberfest/Märzen**

## Batch size

- Expected quantity of finished beer **21 liter(s)**
- Trub loss **5 %**
- Size with trub loss **22.1 liter(s)**
- Boil time **70 min**
- Evaporation rate **10 %/h**
- Boil size **26.9 liter(s)**

## Mash information

- Mash efficiency **78 %**
- Liquor-to-grist ratio **3 liter(s) / kg**
- Mash size **15 liter(s)**
- Total mash volume **20 liter(s)**

## Steps

- Temp **52 C**, Time **10 min**
- Temp **63 C**, Time **30 min**
- Temp **73 C**, Time **45 min**
- Temp **78 C**, Time **10 min**

## Mash step by step

- Heat up **15 liter(s)** of strike water to **57.3C**
- Add grains
- Keep mash **10 min** at **52C**
- Keep mash **30 min** at **63C**
- Keep mash **45 min** at **73C**
- Keep mash **10 min** at **78C**
- Sparge using **16.9 liter(s)** of **76C** water or to achieve **26.9 liter(s)** of wort

## Fermentables

Type	Name	Amount	Yield	EBC
Grain	Strzegom Wiedeński	2 kg (40%)	79 %	10
Grain	Strzegom Monachijski typ II	2.5 kg (50%)	79 %	22
Grain	Strzegom Karmel 30	0.5 kg (10%)	75 %	30

## Hops

Use for	Name	Amount	Time	Alpha acid
Boil	Perle	35 g	60 min	7 %
Aroma (end of boil)	Hersbrucker	25 g	15 min	3 %
Dry Hop	Perle	30 g	10 day(s)	7 %
Dry Hop	Hersbrucker	30 g	10 day(s)	3 %

## Yeasts

Name	Type	Form	Amount	Laboratory
Saflager W 34/70	Lager	Dry	23 g	Fermentis

## Notes

- Wilcze stado - taktyka działania niemieckich okrętów podwodnych, przy zwalczaniu żeglugi morskiej przeciwnika, której podstawą cechą jest skoordynowany atak dwóch lub większej liczby okrętów podwodnych na jednostkę bądź grupę jednostek morskich przeciwnika. Podstawy taktyki skoordynowanych ataków na jednostki morskie zostały ustalone w okresie międzywojennym przez niemieckiego oficera broni podwodnej Karla Dönitza. Taktyka ta została po raz pierwszy zastosowana w zorganizowany sposób i na dużą skalę w trakcie II wojny światowej w operacjach morskich bitwy o Atlantyk oraz w wojnie podwodnej na Pacyfiku.

*Dec 1, 2016, 8:54 PM*